Arnaldoa 16(1): 13 - 23, 2009 ISSN: 1815 - 8242

Iochroma lilacinum e *Iochroma tingoanum* (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Perú

Iochroma lilacinum and *Iochroma tingoanum* (Solanaceae) two new species from Northern Peru

Segundo Leiva González
Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ. *segundo_leiva@hotmail.com*

Resumen

Se describen ***Iochroma lilacinum*** S. Leiva & K. Lezama e ***Iochroma tingoanum*** S. Leiva (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Perú, procedentes de los Andes. *Iochroma lilacinum* habita en los alrededores de Motil (Agallpampa-Shorey) y el Distrito Salpo, Provincias de Santiago de Chuco y Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú, a 2900-3400 m de elevación; se caracteriza por el limbo de la corola con lóbulos lila-intenso o morado en los bordes y verde claro en el área central interiormente, anteras con pelos simples transparentes en el área apical, cáliz con una densa cobertura de papilas glandulares transparentes en el área basal interiormente, arbustos de 1,30-2,70 m de alto; e *Iochroma tingoanum* de los alrededores del pueblo El Tingo (Chachapoyas-Leymebamba), Prov. Chachapoyas, Dpto. Amazonas, Perú, entre los 1770-1800 m de elevación, se distingue por la disposición de las flores en inflorescencias umbeliformes, corola verdo-amarillenta el área distal disminuyendo hacia el área basal, área soldada de los filamentos estaminales ciliados rodeados por pelos simples transparentes en un 90-95 % de su longitud basal, arbustos de 1,20-1,70 (-2) m de alto. Adicionalmente a las descripciones se presentan las ilustraciones correspondientes, se discuten sus relaciones con otras especies afines e incluyen datos sobre su distribución geográfica y ecología, estado actual de la especie, nombres vulgares.
Palabras clave: *Iochroma*, especies nuevas, Solanaceae, Norte del Perú

Abstract

Two new species from Andean northern Peru, ***Iochroma lilacinum*** S. Leiva & K. Lezama and ***I. tingoanum*** S. Leiva (Solanaceae) are described. *Iochroma lilacinum* grows at 2900-3400 m from localities near Motil (Agallpampa-Shorey, Salpo Distric), Prov. Santiago de Chuco and Otuzco, Dpto. La Libertad. It is characterized as shrubs 1.3-2.7 m tall, calyx with dense glandular and transparent trichomes at the inner base, dark purple corolla lobes with geenish interiors, and the apices of the anthers with single trichomes. *Iochroma tingoanum* grows between 1770-1800 m from near El Tingo (Chachapoyas-Leymebamba), Prov. Chachapoyas, Dpto. Amazonas. It is characterized as shrubs 1.2-1.7(-2) m tall, umbellate inflorescences, corollas green-yellowish, fused staminal filaments with transparent single trichomes over 90-95% its length. In addition to the descriptions are illustrations, a discussion of related species and information on their geographic distribution, ecology, current conservation status, and common names.
Key words: *Iochroma*, sp. nov., Solanaceae, Northern Peru

Introducción

Iochroma Bentham (Fam. Solanaceae, Subfam. Solanoideae, Tribu Solaneae, Subtribu Iochrominae, según Hunziker, 2001) es un género mayormente sudamericano, comprende 27 especies arbustivas a pequeños árboles, con vistosas flores de colores muy variados que atraen a «picaflores» para la busqueda de néctar producido por el disco nectarífero blanquecino, verdoso, blanquecino-amarillento que se destaca en la base ovárica. Sus frutos también son atractivos siendo bayas cónicas, glaucas, amarillo-anaranjadas, rojas a la madurez, envueltas ajustadamente por el cáliz fruticoso. Las especies se distribuyen al oeste de Sudamérica desde Colombia hasta Bolivia y noroeste de Argentina (Hunziker, 1977, 1979,

2001). Para Perú se reportan unas 18 especies (Leiva,1995, 2005, 2006; S. Leiva *et al.* 1998, 2003; Lezama, *et al.* 2007), que se concentran en la región andina del norte peruano (1500 - 3500 m), por lo que se considera a esta área el centro de diversidad del género.

Desde el punto de vista de su posición en el sistema clasificatorio de la familia, se encuentra ubicado en el clado Iochrominae junto a *Acnistus, Eryolarynx, Vassobia, Saracha* y *Dunalia* (Smith & Baum, 2006; Olmstead *et al.*, 2008).

Las continuas exploraciones botánicas a la región Norte del Perú y ahora en los Departamentos La Libertad y Amazonas, me han permitido hallar entre las colecciones dos especies de *Iochroma* con caracteres muy peculiares diferentes a las descritas hasta la fecha y que propongo y describo como nuevas para la ciencia. Con estas adiciones, se incrementan a 29 las especies que integran éste género.

Material y métodos

El material estudiado corresponde a las colecciones efectuadas en estos últimos años por S. Leiva & M. Zapata (HAO), S. Smith (WIS) en las diferentes expediciones realizadas al pueblo Mótil y sus alrededores, Prov. Santiago de Chuco y al Distrito Salpo, Prov. Otuzco, ambas en el Dpto. La Libertad, entre los 2900-3400 m de elevación y al poblado El Tingo y sus alrededores, Prov. Chachapoyas, Dpto. Amazonas, a los 1700-1800 m de elevación, a fin de obtener colecciones botánicas intensivas para la realización de la monografía del género *Iochroma* en el Perú. Las colecciones se encuentran depositadas principalmente en los Herbarios: CCSU, CORD, F, HAO, HUT, MO. Se fijó material en líquido (alcohol etílico al 30% o AFA), para analizar en detalle los órganos vegetativos y reproductivos y para la elaboración de las ilustraciones. Las descripciones están basadas en caracteres exomorfológicos, que se tomaron *in situ*; se presentan también fotografias, datos de su distribución geográfica y ecología, estado actual de la especie, nombres vulgares.

Los acrónimos de los herbarios se citan según Holmgrem et al (1999) y para la diagnosis en latín se siguió a Stearn (1967).

1. *Iochroma lilacinum* S. Leiva & K. Lezama sp. nov. (Fig. 1-2)

TIPO: PERÚ, **Dpto. La Libertad**, Prov. Santiago de Chuco, alrededores de Mótil (entre Agallpampa-Shorey), 2920 m, 9-IV-2004, *S. Leiva 2858* (Holótipo: HAO; Isótipos: CORD, F, HAO, MO, WIS).

Frutex 1,30-2,70 m altus; ramosus caulibus. Caulibus teretibus, brunnescentibus, compactus, lenticellis albus, glabrus, 3,5-5 cm ad basim crassis; ramis juvenillis teretibus, viridis, compactus, lenticellis albus, pilis dendroideus albidis, Folia ternata; petioli subcylindricae, pilis dendroideus albidis, (2,3-) 4,5-5 cm longi; laminae lanceolata, membranaceus, supra viridis, subtus viridescens, supra et subtus escabrosus, supra et subtus glabrescentia, pilis simplis albidis, apici acuto, basis obtusus, vel cuneatis, integra marginibus, 7-9 cm longa et 3,3-4,2 cm lata. Florae in quoque nodo (2-) 3-4; pedunculli teres, vel angulata, lutescens, vel brunnescenti, pubescentibus, pilis simplis albidis, 4-5 mm longi. Calyx campanulatus, suculentus, brunneus basis, extus lutescens apicen, intus cremeae-viridescens, extus pilis simplis albidis, intus glabrus, nervibus elevatis, limbos 4,5-5 mm crasso per antesis; 5-lobulato, lobulis triangularis, extus et intus lutescens, extus pilis simplis albidis, 0,2-0,3 mm longis et 0,5-0,6 mm latis; tubo 3,4-3,6 mm longo et 4-4,6 mm crasso. Corolla campanulato-stellata, extus luteus, intus viridescens, suculentus, extus et intus glabrus, nervibus elevatis, limbus 12-14 mm crasso per anthesis; 5-lobulato, lobulis triangularis, extus et intus luteus, extus pubescentibus, pilis simplis albidis, intus glabrus, 7,3-7,5 mm longis et 2-2,2 mm latis; tubu 3,5-3,6 mm longo et 4,5-5 mm crasso. Estamina 5, connivens, exerta, inter basalem 0,3-0,5 mm longi tubi corallini inserta; filamentia staminalis homodinamus, teretis, luteus, glabrus, 1,8-2 mm longi; petalostemum luteus, glabrum, breviter manifestum; antherae oblongus, purpureis, glabris, muticae, 2-2,2 mm longi et 1,5-1,6 mm crasso. Ovarium pyriformis, vel 5-angulatus, lutescens, glabris, discus nectarius breviter manifestum, lutescens, 1,7-2 mm longum et 1,7-1,8 mm crassum; styllus exertis, teres, lutescens, glabrus, 5,5-5,7 mm longus; stigma clavato, bilobulato, viridis, 0,5-0,6 mm crassa. Bacca conicae, lutescens-aurantiaca,

9-10 mm longa et 10-11 mm crassae; calys fructifer ad maturitatem bacca persistens acrescenti, 9,2-10 mm longa et 9,1-10,1 mm crasae. Semina 22-49, reniformes, compresus, coriaceus, cremeae, reticulote-foceolate, 2,5-2,6 mm longa et 1,6-1,7 mm crasso. Sclerosomas 12-14, angulatus, cremeae, 0,6-0,7 mm longa et 0,6-0,7 mm crasso; embrione arcuatus, lacteus, 1.7-1,8 mm longa et 1-1,1 mm crassa.

Arbusto 1,30-2,70 m de alto; ampliamente ramificado. **Tallos** viejos cilíndricos, marrón-claro, compactos, lenticelas blancas, glabros, agrietamientos longitudinales, 3,5-5 cm de diámetro en la base; talos jóvenes cilíndricos, verdes, compactos, lenticelas blancas, rodeados por una densa cobertura de pelos ramificados o dendroides transparentes. **Hojas** alternas; pecíolo semicilíndrico, ligeramente torcido, verde, densa cobertura de pelos ramificados transparentes, (2,3-) 4,5-5 cm de longitud: láminas lanceoladas, membranáceas, ligeramente suculentas, verde-oscuro la superficie adaxial, verde-claro la superficie abaxial, opaca en ambas superficies, pubescentes rodeadas por pelos ramificados transparentes en ambas superficies, agudas en el ápice, cuneadas en la base, enteras y ligeramente repandas en los bordes, (22-) 30-33 cm de largo por (8-) 12-13 cm de ancho. **Flores** 15-22 por nudo, no sincronizadas; pedúnculo filiforme ampliándose ligeramente hacia el área distal, verde, rodeado por una densa cobertura de pelos dendroides transparentes, algunas lenticelas cremosas dispersas, 8-11 mm de longitud. Pedicelos filiforme ampliándose ligeramente hacia el área distal, asimétrico en el área distal, verde, rodeado por una densa cobertura de pelos dendroides transparentes 23-28 mm de longitud. Cáliz tubular, suculento, verde externamente, cremoso interiormente, ligeramente amarillento en las áreas interlobulares, rodeado por una densa cobertura de pelos dendroides y algunos simples transparentes externamente, una densa cobertura de papilas glandulares transparentes en el área basal interiormente, nervaduras principales ligeramente sobresalientes, limbo (7-) 9-11 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, ligeramente reflexos, verde externamente, verdoso interiormente, rodeado por una densa cobertura de pelos dendroides externamente, glabro, a veces algunos pelos en el área distal interiormente, ciliado en los bordes, 2-3 mm de largo por 2,5-3 mm de ancho; tubo 5-6 mm de largo por 5-6,5 mm de diámetro. Corola tubular, cremoso en el área basal, verdoso en el área distal externamente, cremoso interiormente, suculenta, rodeado por una densa cobertura de pelos glandulares transparentes externamente, glabra interiormente, nervaduras principales sobresalientes, limbo 28-30 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, reflexos, planos, a veces ligeramente resolutos, verdoso en el área basal lila en los bordes externamente, verde-claro en el área central, lila en los bordes y lustroso interiormente, rodeados por una densa cobertura de pelos dendroides y algunos pelos simples externamente, pelos dendroides transparentes en el área distal interiormente, 12-13 mm de alrgo por 11-12 mm de diámetro; tubo (16-) 19-22 mm de largo por (8-) 10-12 mm de diámetro. Estambres 5, libres, exertos, insertos a 4-5 mm del área basal del tubo corolino; homodínamos, filamentos estaminales filiformes ampliándose ligeramente hacia el área basal, blanco-cremosos, glabros, 1-1,2 mm de longitud; área soldada blanco cremoso, a veces lila, glabra, (11-) 13-13,3 mm de longitud, anteras lineares, blanco cremosas, sin mucrón apical, penacho de pelos simples transparentes en el área apical, conectivo rodeado por algunos pelos simples transparentes, 5,5-7 mm de longitud por 1,8-2,5 mm de diámetro. Ovario piriforme, verde-claro,glabro, disco nectarífero amarillento poco notorio que ocupa el 20-30 % de su longitud basal del ovario, 4-4,1 mm de largo por 4-4,1 mm de diámetro; estilo incluso, filiforme ampliándose hacia el área distal, cremoso, glabro, 4-4,1 mm de longitud; estigma capitado, 3-4 lobulado, verde-oscuro, brillante, 2-2,1 mm de diámetro. **Baya** cónica, verde a la inmadurez, glabra, 15-16 mm de largo por (13-) 15-16 mm de diámetro; cáliz fructífero persistente, acrescente en los 2/3 partes del área basal, envuelve ajustadamente a la baya, generalmente con dos hendiduras profundas. **Semillas** numerosas por ovario, reniformes, coriáceas, parduscas, epispermo rugulado-foveolado, 2-2,1 mm de largo por 1,9-2 mm de diámetro.

Material adicional examinado

PERÚ; **Dpto. La Libertad**, Prov. Santiago de Chuco, Distrito Mótil (entre Agallpampa-Shorey), 3010 m, 24-IV-2008, *S. Leiva, E. Pereyra & K. Lezama 4420* (CORD, F,

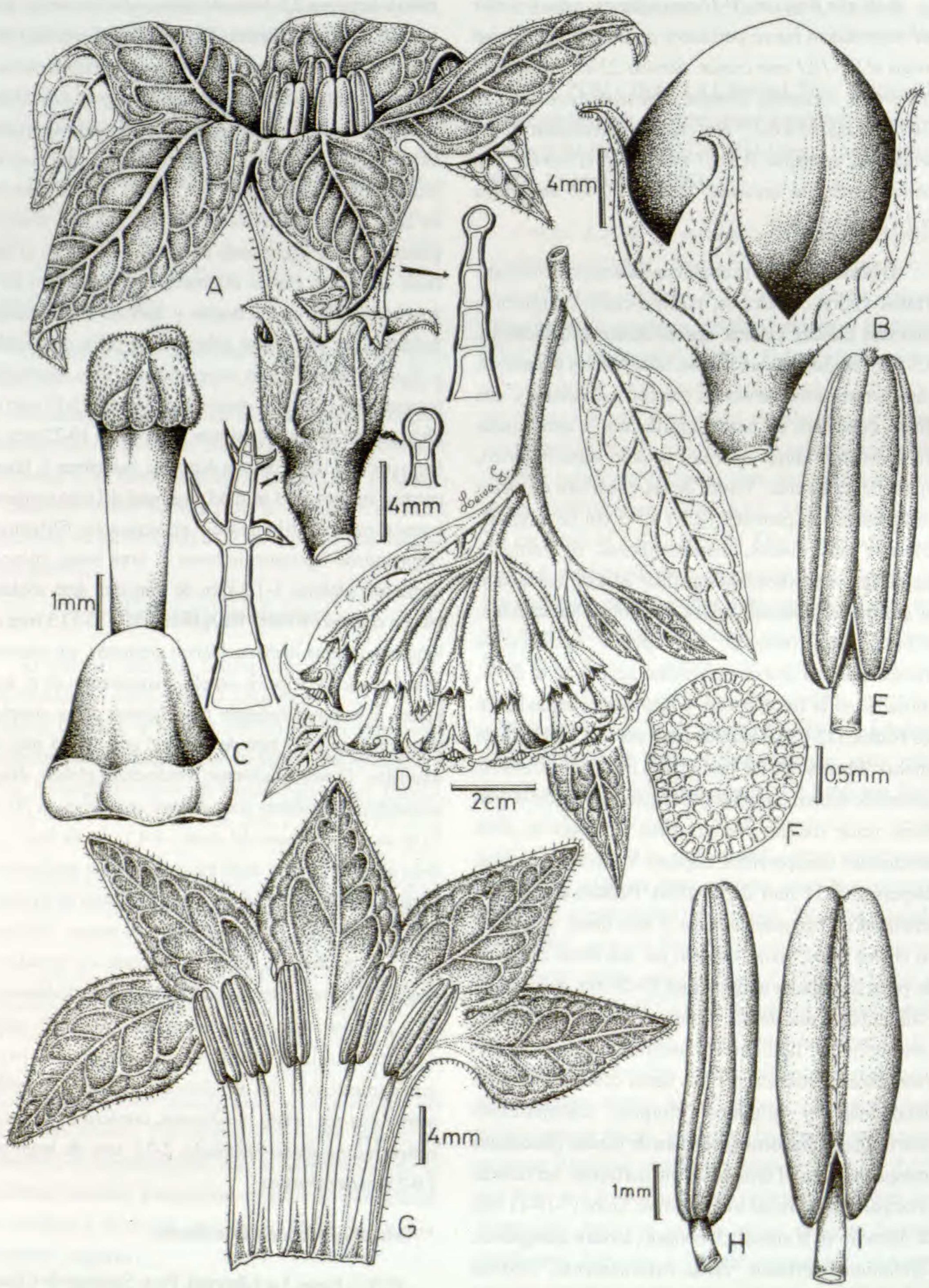

Fig. 1. ***Iochroma lilacinum*** S. Leiva & K. Lezama. A. Flores en antesis; B. Baya; C. Gineceo; D. Rama florìfera; E. Antera en vista ventral; F. Semilla; G. Corola desplegada; H. Antera en vista lateral; I. Antera en vista dorsal. (Dibujado de *S. Leiva 2858*, HAO).

Fig. 2. ***Iochroma lilacinum*** S. Leiva & K. Lezama. A. Rama florífera; B. Flores en antésis; C. Bayas; D. Tallos con lenticelas (*S. Leiva 2858*, HAO).

HAO, MO); 2900 m, 7° 59'26,2" S y 78° 30'18,2"W, 24-IV-2009. *S. Leiva & J. Rivera 4557* (CORD, F, HAO, MO); 3400 m, 28-IV-2009, *S. Leiva 4563* (CORD, F, HAO, MO, USM).

Iochroma lilacinum guarda relación con *Iochroma umbellatum* (R. & P.)D'Arcy que habita frecuentemente en el Norte del Perú, en los Dptos. Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, Ancash y a veces puede llegar hasta Lima, entre los 1500-3400 m de elevación, por los filamentos estaminales libres muy cortísimos, cáliz y corola rodeados por una cobertura de pelos simples y dendroides transparentes externamente, anteras ligeramente exertas y con un mucrón apical incipiente, estigma incluso con 3-4 lobulado, láminas de las hojas pilosas rodeados por pelos transparentes en ambas superficies, tallos viejos rodeados por lenticelas cremosas; pero *Iochroma lilacinum* se caracteriza por el limbo de la corola con lóbulos lila-intenso o púrpura en los bordes y verde-claro dando la apariencia de estrella en el área central interiormente, disposición de las flores en inflorescencias umbeliformes, pedicelos asimétricos en el área distal, cáliz con una densa cobertura de papilas glandulares transparentes en el área basal interiormente, tubo corolino cremoso en el área basal y verdoso en el área distal externamente, anteras con pelos simples transparentes en el área apical, arbustos de 1,30-2,70 m de alto; pero *Iochroma umbellatum* se caracteriza por el limbo de la corola con lóbulos verdo-amarillentos interiormente, disposición de las flores en fascículos, pedicelos simétricos en el área distal, cáliz glabro interiormente, tubo corolino verdo-amarillento en el área distal disminuyendo hacia el área basal, anteras glabras, arbustos de 2,5-3,5 m de alto.

Distribución y ecología: Es una especie con distribución limitada y hasta la actualidad, aparentemente endémica a la zona de colección, en donde es abundante. A pesar de haberse efectuado colecciones en áreas aledañas, solamente a sido encontrada en los alrededores del pueblo de Mótil (entre Agallpampa-Shorey), Prov. Santiago de Chuco, y Distrito Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, entre los 2900-3400 m de elevación, como un integrante de la vegetación arbustiva, en áreas húmedas. Prefiere suelos arcillosos, y vive asociado con plantas de *Eucaliptus globulus* Labill. "eucalipto" (Myrtaceae), *Urtica peruviana* Geltmand "ortiga" (Urticaceae), *Viguiera truxillensis* (Kunth) S. F. Blake "suncho", *Taraxacum officinale* F. H. Wigg. "diente de león" (Asteraceae), *Rubus robustus* C. Presl "zarza"(Rosaceae), *Rumex crispus* L. "acelga" (Polygonaceae), *Iochroma umbellatum* (Ruíz & Pav.) Hunziker ex D'Arcy "lusaque" (Solanaceae), *Ammi visnaga* (L.) Lam. (Apiaceae), *Pennisetum clandestinum* Hochst. ex Chiov. "grama"(Poaceae), entre otras.

Situación actual: Es una especie abundante en la zona, por lo tanto no está amenazada.

Nombre vulgar: "lusaque" (*S. Leiva, S. Smith & S. Hall 2858*)

Etimología: El epíteto específico hace alusión al color del limbo de la corola, el mismo que es lila-intenso o púrpura.

2. *Iochroma tingoanum* S. Leiva sp. nov. (Fig. 3-4)

TIPO: PERÚ, **Dpto. Amazonas**, Prov. Chachapoyas, Distrito El Tingo (ruta Chachapoyas-Leymebamba), alrededores de El Tingo, 1770 m, 6° 22'43" S y 77° 34'29" W, 22-II-2004, *S. Leiva, S. Smith & S. Hall 2843* (Holótipo: HAO; Isótipos: CCSU, F, MO, WIS).

Frutex 1,20-1,70 m altus, ramosus caulibus. Caulibus teretibus, brunnescentibus, compactus, lenticellis brunneas, glabrus, 8-12 (-14) mm basim crassis; ramis juvenillis teretibus, vel depressus, viridis, compactus, vel lenticellis albus, pilis minutissimus simplis albidis. Folia ternata: petioli subcylindricae, viridescens, ciliolate, pilis simplis albidis, 4-5 cm longi; laminae lanceolada, membranaceus, supra viridis, subtus viridescens, supra et subtus pilis simplis vel dendroideus albidis, apici acuto, basi cuneatis, vel decurrentia, margine intiger vel repandus, 17-23,5 cm de longa et 7-8,7 cm lata. Florae in quoque nodo 8-15 (-22); pedunculli teres vel depressus, viridis, ciliolate pilis minutissimis simplis albidis, (2,3-) 5-6 mm longi; pedicelli teres, viridis, ciliolate pilis simplis albidis, (17-) 25-27 mm longi. Calyx tubulatus, suculentus, extus basi viridis, intus viridescens, nervibus vel elevatis, extus ciliolate pilis simplis albidis, intus glabrus, limbus 5-

6,1 mm crasso per anthesis; 5-lobulato, lobulis triangularis, extus glabrescentis pilis simplis albidis, intus glabrus, marginibus glabrus, (1-) 2-2,5 mm longis et (1-) 2-2,5 mm latis; tubu (1-) 4-4,2 mm longo et (3,7) 5,5-6 mm crasso. Corolla tubulato, extus viridis vel viridi-lutescens, intus viridescens, suculentae, extus glabrescentia pilis dendroideus et simplis albidis, intus glabrae, nervibus elevatis, limbus (13-) 15-18 mm crasso per anthesis; 5-lobulato, lobulis triangularis, 4-6 mm longi et (3-) 6-7 mm latis; tubu (10-) 14-15 mm longo et 6-8 mm crassa. Estamina 5, vel exertus, inter basalem 7-10 mm longi tubi corallini inserta; filamentia staminalis teretibus, homodinamus, viridescens, glabrus, 0,5-0,7 (-1) mm longi; antherae linearis, cremeae vel lutescens, mucronatus apicem, glabris, 4,5-5,6 mm longi et 1,9-2,2 mm crasso. Ovarium piriformis, 5-angulatus, viridescens, glabrae, discus nectarius vel manifestum, cremeae, 10-20 (-30) % longi; (2-) 3-3,5 mm longum et (2-) 3-3,2 mm crassum; stylus inclusus, obconicus, teres, viridescens, glabrus, (29-) 3,9-4 mm longis; stigma capitato, trilobulato vel tetralobulato, viridis, 1,5-1,6 mm longi et 1,7-1,9 mm crassae. Bacca ovata vel sphaericae, viridis, glabrae, (8-) 12-13 mm longa et (10-) 13-14 mm crassae; calyx fructifer ad maturitatem bacca persistens, acrescenti, 5-6 (-10) mm longa et 13-14.1 mm crassa. Semina compresus, coriaceus, reniformis, cremeae, epispermum reticulate-foveolate, 0,4-0,5 mm longa et 0,3-0,4 mm crasso

Arbusto de 1,20-1,70 (-2) m de alto, ampliamente ramificado. **Tallos** viejos cilíndricos, marrones, glabros, agrietamientos longitudinales, 8-12 (-14) mm de diámetro en la base; tallos jóvenes cilíndricos a veces ligeramente depresos, verdes, compactos, algunas lenticelas blancas dispersas, rodeados por una densa cobertura de pelos cortísimos simples transparentes. **Hojas** alternas, las distales con dos hojuelas en la base; pecíolo semicilíndrico, verde-claro, a veces verde oscuro en los bordes, ciliado rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes, 4-5 cm de longitud; láminas lanceoladas, membranáceas, verde-oscuro la superficie adaxial, verde-claro la superficie abaxial, rodeadas por una cobertura de pelos simples y algunos dendroides transparentes en ambas superficies, mayor densidad de pelos ramificados en las nervaduras de la superficie abaxial, agudas en el ápice, cuneadas y ligeramente decurrentes en la base, enteras y ligeramente repandas en los bordes, 17-23,5 cm de largo por 7-8,7 cm de ancho. **Flores** 8-15 (-22) por nudo, no sincronizadas; pedúnculo cilíndrico, a veces ligeramente depreso en el área distal, verde, ciliado, rodeado por una densa cobertura de pelos cortísimos simples transparentes, (2,3-) 5-6 mm de longitud; pedicelos filiformes ampliándose ligeramente hacia el área distal, verde-oscuro, ciliados, rodeados por una densa cobertura de pelos simples transparentes, (17-) 25-27 mm de longitud. Cáliz tubular, suculento, verde-oscuro en el área basal, verde-claro en el área distal externamente, verde-claro interiormente, nervaduras principales ligeramente sobresalientes, ciliado, rodeado por una densa cobertura de pelos simples transparentes externamente, glabra interiormente, limbo 5-6,1 mm de diámetro en la antésis, 5-lobulado, lóbulos cortamente triangulares, glabrescentes, pelos simples transparentes externamente, glabros interiormente, glabro en los bordes, (1-) 2-2,5 mm de largo por (1-) 2-2,5 mm de ancho; tubo (1-) 4-4,2 mm de largo por (3,7-) 5,5-6 mm de diámetro. Corola tubular, verde a veces verde-amarillento el área distal disminuyendo hacia el área basal externamente, verde-claro el área distal disminuyendo hacia el área basal interiormente, suculenta, glabrescente, rodeado por pelos dendroides y simples transparentes externamente, glabro interiormente, nervaduras principales sobresalientes, limbo (13-) 15-18 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, reflexos, verde-cremoso externamente, lilacino en los senos interlobulares, lilacino interiormente, glabrescente, algunos pelos simples transparentes externamente, glabro interiormente, 4-6 mm de largo por (3-) 6-7 mm de ancho; tubo (10-) 14-15 mm de largo por 6-8 mm de diámetro. Estambres 5, ligeramente exertos, insertos a 7-10 mm del borde basal del tubo corolino; filamentos estaminales filiformes ampliándose ligeramente hacia el área basal, homodínamos, verdosos, glabros, 0,5-0,7 (-1) mm de longitud; área soldada semicilíndrica, ampliándose ligeramente hacia el área basal, verdosa, ciliada, rodeada por pelos cortísimos simples transparentes que ocupan el 90-95 % de su longitud basal; anteras lineares, cremosas a veces ligeramente amarillentas, conectivo y suturas amarillas, mucrón apical incipiente, glabras, 4,5-5,6 mm de largo por 1,9-2,2 mm de diámetro. Ovario piriforme, 5-anguloso, glauco, glabro,

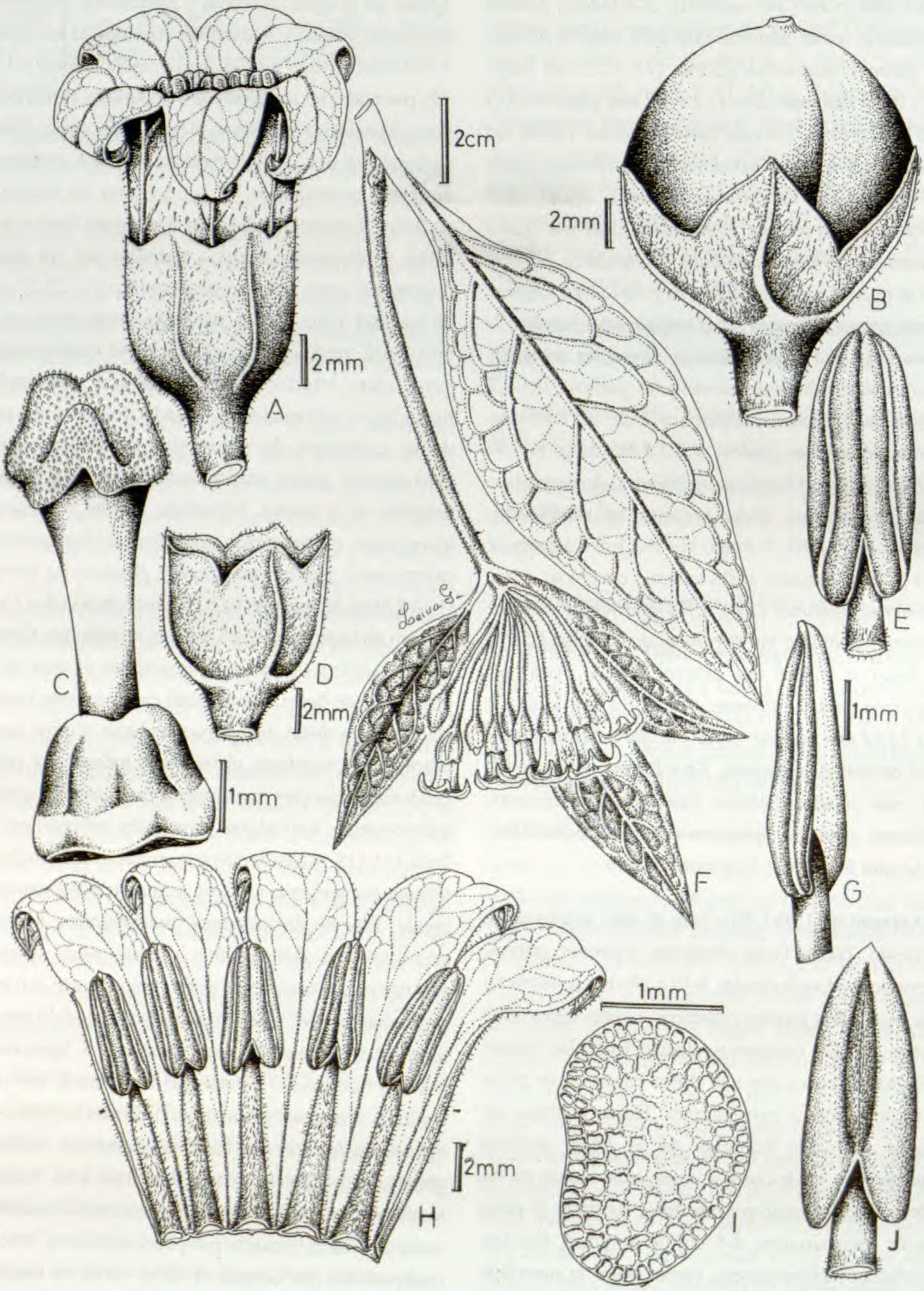

Fig. 3. ***Iochroma tingoanum*** S. Leiva. A. Flor en antesis; B. Bayas; C. Gineceo; D. Cáliz; E. Antera en vista ventral; F. Rama florífera; G. Antera en vista lateral; H. Corola desplegada; I. Semilla; J. Antera en vista dorsal (Dibujado de *S. Leiva et al. 2843*, HAO).

Fig. 4. ***Iochroma tingoanum*** S. Leiva. A. Flores en antésis; B. Bayas; C. Hábito (*S. Leiva, S. Smith & S. Hall 2843*, HAO)

con disco nectarífero cremoso que ocupa el 10-20 (-30) % de su longitud basal, (2-) 3-3,5 mm de largo por (2-) 3-3,2 mm de diámetro; estilo incluso, obcónico o piriforme ampliándose abruptamente hacia el área distal, cremoso, glabro, (2.9-) 3.9-4 mm de longitud; estigma capitado, trilobulado a veces tetralobulado, verde-oscuro, lustroso, 1,5-1,6 mm de largo por 1,7-1,9 mm de diámetro. **Baya** ovada, ligeramente globosa, verde (inmadura), glabra, sin estilo persistente, (8-) 12-13 mm de largo por (10-) 13-14 mm de diámetro; cáliz fruticoso persistente, acrescente cubre a la baya ajustadamente en un 70-80 % de su longitud basal, algunas veces se abre en 1-2 suturas profundas, 5-6 (-10) mm de largo por 13-14 mm de diámetro. **Semillas** numerosas por baya, reniformes, compresas, coriáceas, cremosas, epispermo reticulado-foveolado, 0,4-0,5 mm de largo por 0,3-0,4 mm de diámetro.

Material adicional examinado

PERÚ: **Dpto. Amazonas,** Prov. Chachapoyas, Distrito El Tingo, (ruta Chachapoyas-Leymebamba), 1770 m, 6° 22'43" S y 77° 34'29" W, 13-XII-2007, *S. Leiva, E. Tepe, S. Stern & M. Zapata 4210* (HAO, F, WIS); 1800 M, 21-III-2009, *S. Leiva, N. Refulvio & P. Loo 4554* (CORD, HAO, F, MO)

Iochroma lilacinum guarda relación con *Iochroma umbellatum* (R. & P.) D'Arcy que habita preferentemente en el Norte del Perú, en los Dptos. Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, Ancash y a veces puede llegar hasta Lima, entre los 1500-3400 m de elevación, por los filamentos estaminales libres muy cortísimos, corola tubular verdo-amarillenta en el área distal disminuyendo hacia el área basal y rodeado por una cobertura de pelos dendroides transparentes en el área distal disminuyendo hacia el área basal, anteras ligeramente exertas, amarillentas o cremosas, mucrón apical incipiente, ovario piriforme, glauco, con disco nectarífero cremoso, estilo incluso corto obcónico, estigma trilobado a veces tetralobado, tallos con lenticelas cremosas, hojas con láminas rodeadas por una cobertura de pelos simples dendroides en ambas superficies; pero *Iochroma tingoanum* se caracteriza por la disposición de las flores en inflorescencias umbeliformes, área soldada de los filamentos estaminales ciliados, rodeados por pelos pequeñísimos simples transparentes que ocupan el 90-95 % de su longitud basal, flores 8-15 (-22) por inflorescencia, limbo de la corola con el interior de los lóbulos lilacinos o morado, arbustos de 1,20-2 m de alto. En cambio *Iochroma umbellatum* presenta las flores dispuestas en fascículos en los nudos, área soldada de los filamentos estaminales glabros, flores 29-44 por fascículo, limbo de la corola con el interior verdo-amarillento, arbustos de 2,5 a 3,5 m de alto.

Distribución y ecología: Es una especie con una distribución limitada y hasta la actualidad, aparentemente endémica a la zona de colección, en donde es muy abundante. A pesar de haberse efectuado colecciones en áreas aledañas solamente ha sido encontrado en los alrededores del Distrito El Tingo (ruta Chachapoyas-Leymebamba), Prov. Chachapoyas, Dpto. Amazonas, Perú, entre los 1770-1800 m de elevación, como integrante de la vegetación arbustiva, en áreas húmedas, prefiere suelos arenosos, pedregosos y vive asociada con: *Agave americana* L. "penca" (Agavaceae), *Schinus molle* L. "molle" (Anacardiaceae), *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br. (Lamiaceae), *Nicotiana tabacum* L. "tabaco", *Datura stramonium* L. "chamico" (Solanaceae), *Ricinus communis* L. "higuerilla" (Euphorbiaceae), entre otras.

Estado actual: Es una especie abundante en la zona, por lo tanto se trata de una especie que no está amenazada.

Nombre vulgar: En la zona de colección se le conoce como "lusaque" (*S. Leiva, N. Refulvio & P. Loo 4554*)

Etimología: El epíteto específico hace alusión a El Tingo, pueblo progresista y hermoso que se ubica a orillas del Río Utcubamba en la Provincia de Chachapoyas.

Agradecimientos

Mi gratitud a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Perú, por su constante apoyo y facilidades para la realización de las expediciones botánicas. También expreso mi agradecimiento al Blgo. Mario Zapata por su ayuda en la redacción del abstract. De igual manera mi gratitud al Dr. Richard Olmstead,

Profesor de Botánica de la Universidad de Washington, U.S.A. por haber financiado nuestro viaje al norte del Perú con su beca (NSF: Molecular systematics of the Verbenaceae Nª DEB 0542493), e hizo posible colectarlos ejemplares y toma de datos que sirvieron para completar la descripción de la segunda especie. Así mismo, mi agradecimiento a la Dra. Gloria E. Barboza de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina por la revisión del manuscrito original.

Literatura citada

Holmgren, R., N.H. Holmgren & L.C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part I. The Herbaria of the World. 8th edition. New York Bot. Garden Bronx. N.Y. USA.

Hunziker, A.T. 1977. Estudios sobre Solanaceae VIII. Novedades varias sobre Tribus, secciones y especies de Sud América, Kurtziana 10:7-50.

Hunziker, A.T. 1979 South American Solanaceae: A Synopthic Survey. *In* J.G. Hawkes, R.N. Lester and A.D. Skelding (eds.). The Biology and Taxonomy of the Solanaceae, pp 49-85. Linnean Society Symposium Series N 7 Academic Press. London and New York.

Hunziker, A.T. 2001. Genera Solanacearum. A.R.G. Gantner Verlag K.G. Germany: 500 pp.

Leiva, S. 1995. Una nueva especie de *Iochroma* (Solanaceae: Solaneae) del Norte del Perú, Arnaldoa 3(1): 41-44.

Leiva, S., V. Quipuscoa & N. Sawyer. 1998. *Iochroma stenanthum* (Solanaceae: Solaneae) una nueva especie del Norte del Perú. Arnaldoa 5(1): 77-82.

Leiva, S. & V. Quipuscoa. 1998. *Iochroma nitidum* y *I. schlellerupii* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies andinas del Norte del Perú. Arnaldoa 5(2): 171-178.

Leiva, S., P. Lezama & V. Quipuscoa. 2003. *Iochroma salpoanum* y *Iochroma squamosum* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies andinas del Norte del Perú. Arnaldoa 10(1): 95-104.

Leiva, S. 2005. *Iochroma albianthum* e *Iochroma ayabacense* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies del Departamento de Piura, Perú. Arnaldoa 12(1-2): 72-80.

Leiva, S. 2006. *Iochroma tupayachianum* (Solanaceae: Solaneae) una nueva especie del Departamento La Libertad, Perú. Arnaldoa 13(2): 276-281.

Leiva, S. 2007. *Iochroma piuranum* (Solanaceae) una nueva especies del Departamento de Piura, Perú. Arnaldoa 14(2):213-218

Lezama, K., E. Pereyra, S. Limo & S. Leiva. 2007.*Iochroma smithianum* (Solanaceae) una nueva especie del Departamento La Libertad, Perú. Arnaldoa 14 (1): 23 - 28

Smith, S. D. & D. A. Baum. 2006. Phylogenetics of the florally diverse andean ciado Iochrominae (Solanaceae). American Journal of Botany 93(8): 1140 - 1153

Stearn, W. 1967. Botanical Latin. History, Grammar, Systex, Terminology and Vocabulary. Great Britain. London. 566 pp.